

MENNÄÄN METSÄÄN

– Luova projekti

Niina Audejeff,
Suvi Haapakoski
Ari Janhonen
Niko Kaukovalta
Aleksi Korpela
Hanna Kurjenluoma
Pirita Kurri
Sanna Kurronen
Anna Kylliäinen
Hanna-Maria Partanen
Niina Turtiainen
Noora Vartiainen

SISÄLLYS

1. MITEN KAIKKI ALKOIKAAN?	3
2. LUSTOON TUTUSTUMINEN	4
2.1 Vierailu Lustoon 5.10.2010	4
2.2 Vierailu Lustoon 6.10.2010	5
3. PROJEKTIPÄIVÄKIRJA	7
4. TOTEUTUS	12
4.1 KURSSIKUVAUS	12
4.2 TIETOPAKETIT	14
4.2.1 Metsätalous	14
4.2.2 Sosiaalisesti ja kulttuurisesti kestävä kehitys	18
4.2.3 Sustainable development	20
4.2.4 Kestävä kehitys: Taloudellinen kestävyys	21
4.2.5 Ekologinen kestävyys	22
4.2.6 Tietopaketin taustaa	24
4.3 TIETOA VERKKOSIVUSTOSTA	26
4.4 VISUAALINEN ILME	27
4.5 TEHTÄVÄT	28
4.6 TEHTÄVIEN KOONTA	31
4.6 TEHTÄVIEN KOONTA	31

1. MITEN KAIKKI ALKOIKAAN?

Lähdimme luovassa projektissa liikkeelle hieman sekavista tunnelmista, sillä tarkka tehtävänanto ei ollut meille alussa aivan selvillä. Petteri Vanniselta saatu Metka-materiaali ja uutisissa näytetty pätkä Savonlinnan OKL:n retkestä Lustoon selvensivät kuitenkin projektia jonkin verran. Päädyimme myös siihen, että jokaisen ryhmän jäsenen olisi hyvä käydä tutustumassa materiaaliin, jota olimme jo keränneet Moodleen. Tämä helpottaisi myöhemmän vaiheen ideointia.

Suunnittelun alussa heräsi ajatus, että ideoisimme kurssin, jonka haluaisimme itsekin käydä. Pidimme tärkeänä muun muassa sitä, että kurssista saisi mahdollisimman suuren hyödyn tulevaan työhömmme opettajina ja että se antaisi valmiuksia käyttää metsää ja kestäväää kehitystä opetuksessa. Kurssi voisi tukea tätä tavoitetta kehittämällä omia tietojamme ja taitojamme, sekä tarjoamalla konkreettisia ideoita metsä-aiheen käsittelyyn oppilaiden kanssa. Teoriatiedon lisäksi toiveenamme oli saada opettajaopiskelija myös pohtimaan omaa suhdettaan metsään. Tavoitteena oli, että kurssista jäisi mieleen muutakin kuin irtonainen retki metsään ja että se auttaisi hahmottamaan metsän kokonaisuutena monipuolisesti. Erityisesti pohdimme seuraavia kysymyksiä:

- MITEN HALUAISIN ITSE OPPIA?
- MITÄ ODOTUKSIA MINULLA ON KURSSIN SUHTEEN?

Suunnittelimme metsäkurssin kahden opintopisteen laajuiseksi verkkokurssiksi, jonka toimintaympäristönä voisi olla esimerkiksi Moodle tai Wiki. Kurssin materiaali käsittäisi muun muassa tietopaketin metsästä, luontoblogin, sekä videoita, kuvia ja tehtäviä sisältävän virtuaalisen luontopolun. Opiskelijat voisivat etsiä kurssin materiaalista tietoa, tuottaa materiaalipankkiin lisää aineistoa ja suorittaa verkosta löytyviä tehtäviä luonnossa. Lisäksi ajatuksenamme oli kerätä aiemmilla kursseilla tekemiämme tuntisuunnitelmia ja muita konkreettisia ideoita metsä-teeman käsittelyyn oppilaiden kanssa. Tätä materiaalia kurssille osallistuvat tulevat opettajat voisivat käyttää myöhemmin työssään. Opiskelijat voisivat myös kurssin aikana itse ideoida metsä-aiheisia tuntisuunnitelmia.

Myöhemmin suunniteltavaksi jäi vielä, mitä pedagogista näkökulmaa ja opetusmalleja haluaisimme projektissa käyttää. Lisäksi kaipasimme metsätietoa projektimme metsäasiantuntijalta.

Osion koonnut: Anna Kylliäinen

2. LUSTOON TUTUSTUMINEN

2.1 Vierailu Lustoon 5.10.2010

Ensimmäiseen vierailuryhmäämme kuuluivat Hanna Kurjenluoma, Niina Audejeff, Ari Janhonen, Niko Kaukovalta ja Sanna Kurronen. Vierailumme metsämuseo Lustoon oli tehokas tietopaketti. Kiersimme museota oppaan kanssa, joka kertoi meille metsätaloudesta ja kestävästä kehityksestä. Ryhmämme oli yksimielinen siitä, että opastus oli asiantuntevaa ja antoi ajattelemisen aihetta. Oppaamme onnistui hyvin tuomaan esille kestävä kehityksen eri osa-alueiden välisen ristiriidan. Hän kehotti monissa eri yhteyksissä miettimään, että onko kaikki väitetty luonnon säästö todella kestävä kehitystä?

Koska opastettukierroksemme oli niin perusteellinen, ei meille jäänyt aikaa kierrellä metsämuseossa itsenäisesti. Meitä tämä jäikin hieman harmittamaan, sillä museossa olisi riittänyt nähtävää. Olisimme halunneet kiertää Lustossa vähän aikaa ryhmänä ja vaihtaa ajatuksia projektista. Emme myöskään ehtineet tutustua Luston ympäristöön. Avoimeksi jäikin se, mitä kaikkia mahdollisuuksia Luston ympäristö olisi voinut tarjota projektimme käsittelyyn. Esimerkiksi metsäalueet ja tutkimuslaitos olisivat varmasti olleet projektimme kannalta käymisen arvoisia.

Kokonaisuudessaan koimme vierailun Lustoon erittäin hyödylliseksi. Alkumielikuvat eivät pitäneet paikkaansa, vaan museo oli positiivinen yllätys tarjoten uusia näkökulmia metsä teemaan. Lusto antoi kattavan näkemyksen suomalaisen metsätalouden historiasta ja nykyhetkestä. Moni ei varmasti tule ajatelleeksi, kuinka tärkeä työllistäjä ja elinkeino metsä on Suomessa aikanaan ollut ja on nykyään.

Mielestämme suunnittelemamme kurssin toteutukseen kuuluva vierailu Lustoon, auttaa myös muita opiskelijoita näkemään metsän eri tavalla moniulotteisemmin. Vierailu antaa pohdittavaa omaan metsäsuhteeseen ja siihen, kuinka paljon metsä suomalaisille ja Suomelle merkitsee työn ja materiaalin tarjoajana.

*Osion koonnut: Hanna Kurjenluoma, Niina Audejeff,
Ari Janhonen, Niko Kaukovalta ja Sanna Kurronen*

2.2 Vierailu Lustoon 6.10.2010

Vierailimme Lustossa 6.10.2010. Ryhmäämme kuului Hanna-Maria Partanen, Aleksi Korpela, Pirita Kurri ja Anna Kylliäinen. Jokainen ilmoittautui halukkaaksi Lustossa vierailijaksi, koska kelläkään ei ollut aikaisempaa mielikuvaa saati kokemusta siellä käymisestä.

Varasimme vierailuun 3½ tuntia matkat mukaan lukien. Olimme kyselleet edelliseltä ryhmältä heidän vierailustaan ja miettineet alustavasti opastuskierroksen ja omatoimisen tutustumisen suhdetta. Tarkoituksena oli jakaa kaksi tuntia puoliksi näiden kahden toiminnan välillä. Lähdimme avoimin mielin kuulemaan faktatietoa ja näkemään metsämuseon. Mietimme automatkalla tehtävänantoa ja näkemyksiämme tulevasta vierailukohteesta. Paikalle päästyämme olimme positiivisesti yllättyneitä kokonaisuudesta. Itse museo oli huomattavasti suurempi ja kattavampi kuin olimme kuvitelleet.

Kohtaamamme opas veti kierroksemme ammattitaitoisesti ja innokkaasti. Hän aktivoi meitä keskustelemaan projektista ja näyttelyssä esillä olleista monipuolisista teemoista sekä kertoi mielenkiintoista yleistietoutta metsäteeman ympäriltä. Tunsimme saaneemme valtavan tietopaketin lyhyessä ajassa ja olimme erittäin tyytyväisiä järjestetystä tutustumiskäynnistä. Vierailu avasi meille termejä, historiaa, tehtävänantoa ja henkilökohtaista suhdetta metsään / kestävään kehitykseen.

Harmittelimme ettemme olleet vierailleet Lustossa jo opintojen alkuaikoina sillä se osoittautui opastuskierroksen kanssa virikkeelliseksi ja opettavaiseksi kokemukseksi. Tietoutta on helppo ja tärkeä hyödyntää tulevassa työssämme lasten kanssa. Opastuksemme venyi sovitusta aikataulusta huolimatta yli ja itsenäiselle tutustumiselle ei jäänyt aikaa. Olimme jälkeinpäin yhtä mieltä, että tutustumiseen olisi ollut hyvä varata useampi tunti, ellei koko päivää, sillä Luston yhteydessä toimiva tutkimuskeskuskin jäi meiltä kokonaan kokematta. Projektin ollessa alkutekijöissä emme osanneet luoda valmiiksi kysymyksiä asiantuntijalle ja olimme viisaampia niiden suhteen vasta kierroksen jälkeen, jolloin meillä ei ollut enää aikaa jäädä keskustelemaan innokkuudesta huolimatta. Tutustuminen tuki tulevaa suunnitteluprojektia valtavasti ja keskustelumme oli paluumatkalla hyvin hedelmällistä alkutaipaleeseen verrattuna.

Yhteistyö Luston kanssa tulee kantamaan pitkälle ja suosittelemme sen hyödyntämistä

jatkossa paremmin. Meidät otettiin todella hyvin vastaan ja kehoitettiin olemaan yhteydessä jatkossakin erilaisten projektien kanssa. Metsäteemainen verkkokurssimme tulee olemaan vain pintaraapaisu, mutta toivomme sen elävän opiskelijoiden ja asiantuntijoiden yhteistyön kanssa sekä herättävän uinuvat mielet tärkeän asian ympärille.

Osion koonnut: Hanna-Maria Partanen, Pirita Kurri, Anna Kylliäinen, Aleksi Korpela

3. PROJEKTIPÄIVÄKIRJA

14.9.2010 klo 10–12

Projektin ensimmäinen luento, aihealueiden esittely ja ryhmiin jakautuminen ja aiheen valinta: **Metsä**.

20.9.2010 klo 12 DEMO1

- **Aikataulujen hahmottamista:** Projektiryhmän yhteisenä tavoitteena on saada valmista jälkeä ennen marraskuuta.
- Työnjako: Jaettiin hieman alustavia tehtäviä ryhmäläisten kesken, mm.
 - **asiantuntijatapaamisten järjestely:** yhteyden ottaminen Petteri Vanniseen, jonka kanssa sovittiin tapaaminen 29.9. (Pirita, Anna, Sanna)
 - **tiedonhaku:** aiheeseen tutustuminen olemassa olevan kirjallisuuden ja internetin avulla. Hyödyllisiä linkkejä kerättiin Moodleen.(Ari, Niko, Hanna-Maria) Materiaalia saimme myös Petteri Vanniselta.
 - **työnjakoa:** Lustossa halusivat vierailla lähinnä henkilöt, jotka eivät olleet siellä ennen käyneet tai edellisestä vierailusta oli jo tovi. Niko hoiti yhteydenoton Lustoon, ja tiedusteli sopivia ajankohtia.
 - **ideariihen herättelyä:** Jaettiin yhdessä ajatuksia ja ideoita suunniteltavan kurssin sisällöstä: Mitä kestävä kehitys on? Mitä Lustossa on? Miten aihetta voisi käsitellä koululuokassa? jne.

21.9.2010 klo 10–12 DEMO 2

Projektin toinen luento, ongelman hahmottelu, ideoiden kehittäminen, ryhmän toinen tapaaminen. Ryhmän toisessa tapaamisessa jatkoimme ideariihea.

- Totesimme, että jokaisen on hyvä tutustua aluksi omilla tahoillaan jo etsittyihin materiaaleihin joita materiaalipankkiin on heitetty. Ideointi muodostuu helpommaksi tämän jälkeen.
- Petteri Vanniselta sähköpostitse saatu Metka-materiaali ja tv:ssä näytetty pätkä OKL:stä avasivat projektin suuntaa hieman.
- Aikaisemmin tuotetut materiaalit (Enkenbergin wiki-kurssi, tuntisuunnitelmat yms.) mahdollisesti hyödynnettäväksi.
- Tarkoituksena siis koota 2op **verkkokurssi** metsään ja kestävään kehitykseen liittyen.
- **Projektiryhmämme tehtävänä** on selvittää pedagoginen näkökulma ja opetusmallit

suunnitteilla olevalle kurssille, metsätietous saadaan asiantuntijoilta.

- **Ideointia itse suunniteltavasta kurssista:**

- **Suoritusmuotoina:** Wiki/Moodle muotoinen verkkomateriaali, luontoblogi, virtuaalinen luontopolku (video, kuva ja tehtävämateriaaleineen)...
- Verkkomateriaalipankki, jonne voidaan tuottaa ja hakea projekteja/tietoa
- Tehtävät verkossa, suoritus luonnossa
- **Tavoitteina kurssille:** Halutaan antaa/saada valmiudet käyttää metsää ja kestävästä kehitystä opetuksessa → itselle ja tuleville opiskelijoille
- Toivoisimme, että
 - kurssista jäisi jotain käteen eikä mieliin vain esim. irtonainen retki metsään
 - siitä saataisiin tietoa ja taitoja: mitä metsäympäristössä voi lasten kanssa tehdä?
 - tukea omat taidot vs. konkreettiset tekemisen välineet: olisi hyvä pystyä kehittämään opettajan omaa henkilökohtaista metsänäkemystä sekä tarjota oppimateriaalia tulevaan ammattiin
 - metsän kokonaisuus pystyttäisiin hahmottamaan monipuolisesti ja näin ollen tätä voitaisiin hyödyntää opetuksessa ja lasten kanssa
- Tapaamisen lopuksi sovittiin, että jokaisen kannattaa tutustua omalla ajalla muihin verkkomateriaalipankkeihin ja oppimisympäristöihin, ja hakea ideoita esim. osoitteesta <http://opettajatv.yle.fi/>. Lisäksi jokainen miettii omalla kohdallaan
 - Miten haluaisin itse oppia? sekä
 - Mitä odotuksia minulla on kurssin suhteen?

29.9.2010 klo 12–14 DEMO 3

Tapasimme Petteri Vannisen, jolta saimme seuraavanlaista tarkennusta tehtävänantoon:

- Suunnitelmamme kohderyhmänä **opettajaopiskelijat**, oppilaslähtöinen näkökulma tulee unohtaa.
- Kurssin suunnittelu kansainväliselle asteelle olisi plussaa, esim. voisivatko Savonlinnaan tulevat vaihto-opiskelijat käydä kurssin..?
- Kurssissa voisi kulkea mukana kaksi suurempaa teemaa → **kestävä kehitys** ja **ekologia**. Kestävässä kehityksessä kolme osa-aluetta: sosiaalinen, ekologinen ja taloudellinen. Kuinka näitä käsitteitä voidaan avata opettajaopiskelijoille metsän ja **verkon** avulla?
- Ryhmämme toimii asiantuntijaryhmänä: mitkä **opetusmenetelmät** ja **näkökulmat**

kiinnostavat?

- Kuinka Lusto voidaan hyödyntää? Esim. tarinoiden kerrontaa näyttelyn pohjalta..?
- Metsän hyödyt ovat muuttaneet ja muuttavat muotoaan: ekologinen muutos vaikuttaa sekä taloudellisesti että sosiaalisesti jne. Kuinka nämä kestävän kehityksen osa-alueet lopulta kytkeytyvät toisiinsa?

Ryhmän pohdintaa:

- Vanniselta tuli ajatus jakautumisesta kahteen ryhmään: Lusto ja ekologia. Päädyimme kuitenkin jatkamaan työskentelyä yhtenä ryhmänä tavoitteena yksi lopputulos eikä kahta erillistä. Kenties jakaudumme ensi tapaamisessa pienempiin ryhmiin (esim. taloudellinen, sosiaalinen ja ekologinen) tapaamisten ja tiedonhankinnan helpottamiseksi.
- Kurssi voisi kestää mahdollisesti koko lukuvuoden:
 - esim. fenologiset havainnot à <http://www.metla.fi/metinfo/fenologia/> (Vanninen pohti, voisiko jokin toinen yliopisto tarjota vastaavanlaista verkkokurssia jostain muusta aiheesta, esim. hyvinvoinnista)
- Lähtökohtana:
 - historia → kuinka metsätalous on muuttunut, kaskeaminen jne.
 - käsitteet → Mitä on kestävä kehitys? Mitä on taloudellinen? Mitä on ekologinen?
- Lusto-vierailuista saamme jälleen lisää ideaa ja pohjaa työhön! Lustoon lähtevät 5.10. Niko, Ari, Niina A. Hanna ja Sanna sekä 6.10. Pirita, Anna, Hannamaria ja Aleksi.

Sovimme yhteisestä **kotitehtävästä** seuraavaa tapaamista silmällä pitäen: Selvitä itsellesi, mitä kestävä kehitys on ja mitä se pitää sisällään. Mieti, mitkä asiat sinua aihepiirissä kiinnostavat. Henkilökohtaisten tuumintojen pohjalta sovimme seuraavalla kerralla, mitä tehdään ja millä menetelmällä.

7.10.2010 klo 11 DEMO 4

- Ryhmän neljännessä tapaamisessa jaettiin kokemuksia Lusto-vierailuista, ja pohdittiin, miten paikkaa voisi kurssissa hyödyntää. Lähes kaikki Lustossa vierailleet totesivat, ettei parissa tunnissa ehtinyt vielä nähdä paikasta tarpeeksi, joten mahdollisesti useampi vierailu olisi paikallaan.
- Sovimme **pienryhmäjaosta** ja tiedon keräämisestä omasta aiheesta seuraavaan tapaamiseen mennessä.
 - Sosiaalinen kestävyys (Niina A., Noora ja Anna)

- Ekologinen kestävyys (Pirita ja Hanna)
- Taloudellinen kestävyys (Aleksi ja Niina T.)
- Kansainvälinen ulottuvuus (Sanna ja Hanna-Maria)
- Metsätalouden perusteet (Ari, Niko ja Suvi)

18.10.2010 klo 11 DEMO 5

- Jaoimme hieman ajatuksia pienryhmissä tekemästämme tiedonkeruusta. Sovimme, että kerätyt tiedot liitetään Moodleen, josta jokainen voi käydä nappaamassa ne itselleen.
- Niina T. ja Noora olivat saaneet ajatuksen kurssin kuvaukseen, ja esittelivät idean ryhmälle. Niina lupasi yhdessä Hanna-Marian kanssa koota kurssikuvauksen myös Moodleen.
- Ideoidun kurssikuvauksen pohjalta tuumittiin yhdessä seuraavaa:

Mennään metsään -kurssi (2 op)

- Kurssin kuvaus (oodin kaltainen kuvaus kurssin sisällöistä, tavoitteista ja suoritustavasta)
- Minä ja metsä -essee (Kurssin suorittaja pohtii omaa suhdettaan metsään. Tämä tehdään heti kurssin alussa, jotta kurssin lopussa suorittaja voi reflektoida oppimistaan.)
- Asiantuntijavierailu Lustoon (Vaihtoehtoinen suoritustapa vierailulle → kansainvälisyys)
- Tehtävät (seuraavaan tehtävään pääsee, kun edellinen on tehty), esim.:
 1. Tunnista eri metsätyypit kuvista ja kirjoita niiden ominaispiirteet.
 2. Jokamiehen oikeudet
 3. Ekologinen, sosiaalinen ja taloudellinen kestävä kehitys
 4. Keskusteluluento (jokaisen kurssin suorittajan tulee osallistua verkkokeskusteluun)
- Autenttinen oppinen? (Enkenbergin materiaalit?)
- Lopputehtävä. Kuinka käsitykseni metsästä on muuttunut? -essee
- Kurssin materiaalit ja kirjat, joita käytettävä
- Taimi ja mitta → kasvun seuraaminen, vuodenaikojen vaihtelu
- Lusto, eri-ikäiset metsät
- Katso opetuksen suunnittelu ja johtaminen -kurssi. Löytyykö käyttökelpoista materiaalia (Vilkaharjun nettimetsäpolku)?

27.10.2010 klo 10.30 DEMO 6

- Tapaamisessa sovittiin loppuraportin runko, joka on seuraavanlainen:
 1. Mistä kaikki alkoi (Anna)
 2. Lustovierailu (Niina A. & Hanna-Maria)
 3. Suunnittelu (Demot) (Sanna)
 4. Toteutus
 - a) visuaalinen ilme (Niina T. & Noora)
 - b) tehtävät (Hanna & Pirre)
 - c) kurssikuvaus (Niina A. & Hanna-Maria)
 - d) tietopaketit (Niina T. & Noora)
 - e) nettisivut (Aleksi)
 5. Pohdinta ja oma arvio (jokainen kirjoittaa n.1 sivun ja lähettää Suville sähköpostiin)
- Raportin osien palautus 5.11. Moodleen. Suvi kokoaa näistä kunnollisen raportin.

Osion koonnut: Sanna Kurronen

4. TOTEUTUS

4.1 KURSSIKUVAUS

J000000 Kestävä kehitys ja metsä, 2 op / 1,5 ov

<i>Tunniste</i>	J000000	<i>Voimassaoloaika</i>	
<i>Nimi</i>	Kestävä kehitys ja metsä	<i>Lyhenne</i>	
<i>Laajuus</i>	2 op / 1,5 ov	<i>Vanhenemisaika</i>	
<i>Tyyppi</i>	Alemm. aineop./perusop. = a	<i>Oppiaine</i>	
<i>Laji</i>	Opintojakso	<i>Tuntimäärä</i>	
<i>Opinto-oikeus</i>		<i>Arvostelu</i>	Hyväksytty / Hylätty
<i>Suositeltu suoritus aika</i>			

Vastuuyksikkö Soveltavan kasvatustieteen ja opettajankoulutuksen osasto/Savonlinna (S)

Tavoite ja sisältö

Ymmärrys siitä, mitä kestävä kehitys on ja mitä sillä tarkoitetaan metsän näkökulmasta. Tarkoituksena on luoda opiskelijalle perustaa jäsentää ja ymmärtää mm. kestävän kehityksen osa-alueita (ekologinen, sosiaalinen ja taloudellinen) osana elämäntapaa. Tavoitteena on myös perehdyttää kehitykseen ja elämäntapoihin vaikuttaviin ympäristö- ja kulttuuritekijöihin sekä tarjota valmiuksia eri kasvu-ympäristöjen yhteistyöhön. Opiskelija saa näkökulmia ja syventää tietoa sekä pohtii niiden käyttökelpoisuutta opetusvälineinä. Opintojaksolla käsitellään mm. seuraavia asioita: Kestävä kehitys: Peruskäsitteet ja teoreettiset näkökulmat. Kestävän kehityksen osa-alueet: ekologinen, sosiaalinen, taloudellinen. Koulu ja opettajuus autenttisen oppimisen näkökulmasta.

Suoritustavat

Omatoiminen työskentely koostuu kirjallisuuteen ja verkkomateriaaliin perehtymisestä sekä tehtävien suorittamisesta. Tehtävät koostuvat verkkomateriaalista, -keskustelusta ja pohdiskelevasta esseestä. Kurssisuoritus edellyttää aktiivista osallistumista verkkotyöskentelyyn.

Oppimateriaalit

Bardy, M. (toim.) 1992. Kestävää kehitystä etsimässä., Ojanen, S. & Rikkinen, H. (toim.) 1995. Opettaja ympäristökasvattajana., Cantell, H. 2004. Ympäristökasvatuksen käsikirja.,

Lusto. <http://www.lusto.fi/> soveltuvin osin., Enkenberg, J. 2007. Autenttinen oppiminen ja tieto- ja viestintätekniikka. <http://www.scp.fi/isot2007/esitykset/enkenberg.pdf>. Education for sustainable development in Finland. http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2002/liitteet/opm_340_89ktpo.pdf?lang=fi

Arviointi Hyväksytty / Hylätty

Arvosteluperusteet Hyväksytty / Hylätty

Opettajat Petteri Vanninen

Edellytykset Opintojakso integroituu 1. ja 2. vuosikurssin monialaisiin opintoihin.

Ajankohta 1.-2. opintovuosi

Tarjontatieto Savonlinna: luokan- ja aineenopettajakoulutus

Osion koonnut: Niina Audejeff ja Hanna-Maria Partanen

4.2 TIETOPAKETIT

4.2.1 Metsätalous

Metsänparantajien vuosisata

Suomessa tehtiin 1900-luvulla valtava työ metsänkasvatuksen hyväksi. Metsiä pidettiin niin tärkeänä kansantaloudelle, että kaikkia mahdollisia keinoja käytettiin metsien kasvun lisäämiseksi ja hyödyntämiseksi. Sadassa vuodessa metsien vuotuinen kasvu nousi kaksinkertaiseksi noin 100 miljoonaan kuutiometriin.

Vajaatuottoisia alueita metsitettiin, veden vaivaamia soita ojitettiin ja maaperän laatua parannettiin lannoituksilla sekä muilla keinoilla. Laajamittaisen tutkimuksen ja jalostustyön avulla etsittiin parhaiten soveltuvia menetelmiä metsien hoitoon. Metsäteiden rakentaminen mahdollisti metsien tehokkaan hyödyntämisen.

Yksityismetsien metsänparannustöihin saatiin valtion tukea 1920-luvulta lähtien. Samalla syntyi organisaatioiden verkosto, joka ohjasi ja valvoi metsien käyttöä.

Talousmetsän kierto

Kevät

- 1) Metsässä virtaavat luonnontilaiset tai luonnontilan kaltaiset purot ja muut pienvedet on määritelty metsälaissa erityisen tärkeiksi elinympäristöiksi. Metsää käsiteltäessä puron laitamille on jätettävä koskematon suojavyöhyke, jotta puronvarren pienilmasto ja varjostusolosuhteet eivät muutu paikan kasvupaikan eliölajistolle haitallisella tavalla.
- 2) Metsälain mukaan hakkuualueelle on aikaansaatava vähintään viiden vuoden päästä uudistushakkuun alkamisesta tai kolmen vuoden päästä sen päättymisestä kasvatuskelpoinen taimikko. Uusi puusukupolvi syntyy keinollisesti joko istuttamalla tai kylvämällä tai luontaisesti hakkuualueelle jätetyistä siemenpuista.
- 3) Maanmuokkaus parantaa taimien kasvuedellytyksiä lisäämällä maan ilmavuutta ja vedenläpäisykykyä. Ravinteikasta kivennäismaata paljastavia maanmuokkaustapoja ovat auraus, laikutus ja äestys. Mätästyksessä tehdään uudistusalueelle kohoumia taimien istutusta varten. Maata muokattaessa on huolehdittava siitä, ettei kiintoainesta tai ravinteita pääse vesistöihin tai pohjaveteen.
- 4) Hakkuualueelle jätetään säästöpuita, mielellään haapoja ja jaloja lehtipuita tai vanhoja muiden puulajien edustajia. Suositusten mukaan hehtaarille jätetään vähintään 5-10 säästöpuuta. Mahdollisuuksien mukaan niitä pyritään jättämään puuryhmiksi. Säästöpuut turvaavat osaltaan biologista monimuotoisuutta.

5) Jääkauden sulamisvaiheen aikana syntynyt painanne, suppa, on kirjattu metsäsertifioinnin kriteereihin metsäluonnon hoidossa huomioitava erityiskohteena. Metsäsertifioinnin muihin arvokkaisiin elinympäristöihin lukeutuvat mm. tulvametsät, korpisuot, letot, harjujen paisterinteet sekä luonnonsuojelullisesti arvokkaat vanhat metsät.

Kesä

1) Taimikkoa hoidetaan perkauksilla ja harvennuksilla, joilla pyritään vähentämään puuntaimien välistä kilpailua elintilasta, valosta ja ravinteista. Perkauksessa taimikosta poistetaan raivaussahalla yleensä lehtipuuvesakko. Myöhemmin taimikkoa harvennetaan poistamalla liian tiheässä kasvavia ja heikkolaatuisia taimia.

2) Vesiensuojelunäkökulmien huomioiminen on tärkeä osa ekologisesti kestävästä metsätaloudesta. 2000-luvun alussa metsätalouden osuus vesistöjen typpikuormituksesta oli 8 % ja fosforikuormituksesta 6 %. Suojapuuston jättäminen järvien ja jokien varrelle estää vesistöjen rehevöitymistä ja pehmentää samalla hakkuiden vaikutuksia maisemaan.

3) Nykyaikaisessa metsätaloudessa suositetaan lehtipuiden kasvattamista sekapuustona. Sopiva lehtipuu-sekoitus varsinkin kuusimetsissä biologista monimuotoisuutta, parantaa maaperän ominaisuuksia ja saattaa osaltaan nostaa puuston taloudellista tuottoa.

4) Riittävän kattava metsätieverkko on edellytys toimivalle puunhankinnalle. Metsätalouden lisäksi metsätiet palvelevat muitakin maaseudun liikennetarpeita. Niiden rakennus aloitettiin metsähallituksen ja – yhtiöiden metsissä 1930-luvulla ja sekä yksityismetsissä metsänparannusvarojen myötä vuoden 1948 jälkeen. Nykyisin Suomessa on yli 125000 kilometriä metsäteitä.

5) Harvennushakkuun avulla parannetaan kasvatettavan puuston laatua ja nopeutetaan sen järeytymistä väljentämällä metsikköä harvennusmallien mukaisesti. Harvennuksesta voidaan saada jo hakkuutuloja. Metsikön ensiharvennus tehdään yleensä puuston ollessa noin 12–15 metrin pituista edellyttäen että taimikonhoito on suoritettu ajallaan.

6) Perinneympäristöissä, kuten kuivilla niityillä, lehdesniityillä, kedoilla ja hakamailla elää vanhojen metsien ohessa eniten uhanalaisia eliölajeja. Biologien monimuotoisuuden turvaamiseksi niiden käsittelyssä voidaan huomioida maiseman säilyttäminen avoimena raivauksen, niittämisen ja laidunnuksen keinoin.

Syksy

1) Siemenpuuhakkuun avulla metsikkö voidaan uudistaa luonteisesti. Uudistusalalle jätetään kasvamaan terveitä ja hyvälaatuisia puita, joiden tuottamisesta siemenistä uusi puusto saa alkunsa. Männyn luontainen uudistaminen onnistuu helpoiten tarpeeksi karuilla

kasvupaikoilla, joiden maa-aines on hiekkaa tai karkeaa hietaa.

2) Nykyisin monet metsänomistajat painottavat metsiensä käytössä pelkän taloudellisen tuoton lisäksi muitakin arvoja. Metsien virkistyskäyttöä ovat patikoinnin, luonnon antimista nauttimisen ja luonnonilmiöiden tarkkailun lisäksi myös vaikkapa pienimuotoiset omatoimiset metsähoitotyöt.

3) Jyrkänteiden välittömät alusmetsät ja pienten lampien lähiympäristöt lukeutuvat metsälain 10 §:ssä määriteltyihin erityisen tärkeisiin elinympäristöihin, jotka tulee huomioida metsien käsittelyssä. Lakikohteet ovat usein pienialaisia ja ympäristöltään selkeästi erottuvia, vaateliaille ja harvinaistuneille eliölajeille tärkeitä elinympäristöjä.

4) Suomen pinta-alasta on suojeltu noin yhdeksän prosenttia. Valtion maille perustettuun luonnonsuojeluverkostoon kuuluu 35 kansallispuistoa, 19 luonnonpuistoa sekä erämaa- ja retkeilyalueita. Lisäksi yksityisomistuksessa olevia maita suojellaan esim. lehtojen, vanhojen metsien ja soiden suojeluohjelmien nojalla.

Talvi

1) Metsästäjien ja riistanhoitopiirien riistanruokintapaikat helpottavat riistan selviämistä talvesta. Suomessa on noin 300000 rekisteröitynyttä metsästäjää. Tärkein saaliseläin on hirvi, jonka kannan sääteleminen metsästyksellä vähentää osaltaan sarvipäiden männyn- ja koivuntaimikossa aiheuttamia syöntivaurioita.

2) Puusto on uudistuskypsää eli päätehakkuukelpoista, kun se on saavuttanut riittävän keskiläpimitan tai on iältään riittävän vanhaa. Kasvupaikka ja metsikön maantieteellinen sijainti vaikuttavat uudistuskypsyyden rajoihin. Päätehakkuutapoja ovat avohakkuu, siemenpuuhakkuu ja suojapuuhakkuu.

3) Hakkuutyömaat jaetaan Suomessa kolmeen korjuukelpoisuusluokkaan (aina, kesällä tai talvella) sen mukaan, miten maapohja kestää hakkuu- ja ajokoneiden painon. Ennustetun ilmastonmuutoksen mukanaan tuomat leudot talvet asettavat lähitulevaisuudessa uusia haasteita turvemaiden ja kuusikoiden talvikorjuulle, kun maa jäätyy aiempaa hitaammin.

4) Uudistushakkuuala rajataan mieluiten maaston muotoja mukailevaksi. Tällöin se ei erotu liikaa ympäröivästä maisemasta. Rinnemailla hakkuuala suositellaan rajattavaksi poikittain rinteeseen nähden, jotta puuston yhtenäinen horisontti säilyy. Vesistöjen ja pienvesien rannoille jätetään hakkaamaton suojakaistale.

Metsätalouden kehitys 1900–2000 luvuilla

1900-1940

Metsähallinto uudistuu, tehostuu ja muodostuu teollisuuden merkittäväksi puuntoimittajaksi 1900-luvun alussa. Sortokausien venäläistämispyrkimykset väistetään uuden myöntövyyslinjaa edustavan suomenmielisen johtajan P.W. Hannikaisen johdolla. Viraston kieleksi otetaan suomi ja nimeksi Metsähallitus. Pohjoisen metsävarat otetaan käyttöön ja omalla työvoimalla tehdyt hankintahakkuut ja sahaustoiminta alkavat.

Sisällissodan jälkeen tavoitellaan entistä johdonmukaisemmin tehokkuutta ja taloudellisuutta hallintoa uudistamalla, hakkuita lisäämällä ja metsänhoitoa kehittämällä. Valtio lähtee mukaan myös metsäteollisuuteen. Metsähallitus perustaa Veitsiluodon sahan ja selluloosatehtaan sekä hankkii enemmistöomistuksia muutamasta yrityksestä. Talvi- ja jatkosota muuttavat linjauksia – metsänhoidollinen ajattelu saa väistyä, kun puuta tarvitaan heti ja suuria määriä.

1950–1970

Sotien jälkeen pohjoisessa jatketaan tehostettuja hakkuita. Kuljetusolojen puutteellisuus ja valtionmetsien syrjäinen sijainti ovat haasteita, joihin Metsähallituksen uusi pääjohtaja N. A. Osara vastaa liike-elämäajattelulla ja organisaatiouudistuksella. Tavoitteena on nostaa sodanjälkeisen Suomen elintaso metsävarojen avulla. Osara vakiinnuttaa sodanaikaisten keskitettyjen hakkuiden linjan.

Metsähallituksesta kehittyy 1950-luvulta lähtien edelläkävijä metsätalouden koneistamisessa. 1960-luvulla puolestaan kehitetään metsänviljelyä, metsänuudistamista ja metsänparannusta.

1970-2000

Metsän yhteiskunnallinen merkitys ja suhtautuminen metsäluontoon muuttuvat 1960–1970-luvuilla. Virkistyskäyttö lisääntyy, luonnonsuojeluliike voimistuu ja metsätalouden kritisointi kasvaa. Valtionmaita halutaan myös luonnonsuojelualueiksi. Arvomuuos vaikuttaa vähitellen valtion maankäyttöpolitiikkaan ja Metsähallituksen toimintaan. Kansallispuistoverkkoa laajennetaan, Metsähallitukseen perustetaan luonnonsuojelutoimisto ja kansallisen metsäpolitiikan ohjenuoraksi tulevat metsien kestävä käyttö ja hoito.

Metsähallitus muuttuu liikelaitokseksi vuonna 1994. Uuden liikelaitoksen tulosalueita ovat metsätalous, virkistyspalvelut, luonnonsuojelu, siemen- ja taimituotanto sekä taitotietopalvelut. Monenlaiset etu- ja arvostiridiidat sävyttävät kuitenkin vuosituhannen vaihdetta. Etelä-Suomessa kiistat keskittyvät ennen kaikkea vanhojen metsien suojelukysymyksiin ja Ylä-Lapissa saamelaisten poronhoidon, Metsähallituksen metsätalouden ja lopulta myös paikallisten matkailuyrittäjien erilaisiin tarpeisiin ja oikeuksiin valtionmaiden käytössä.

Kaikkien tekstien lähteet: Metsämuseo Luston kokoelmat

Osion koonnut: Ari Janhonen, Niko Kaukovalta ja Suvi Haapakoski

4.2.2 Sosiaalisesti ja kulttuurisesti kestävä kehitys

Sosiaalinen ja kulttuurinen kestävä kehitys painottaa väestön yleistä hyvinvointia. Siinä kiinnitetään huomiota työllisyyteen, syrjäytymisen ehkäisyyn, ihmisten väliseen tasa-arvoon, viihtyisään elinympäristöön ja yhteisöjen sosiaalisen toimivuuteen.

Sosiaalinen kestävä kehitys pyrkii poistamaan ihmisten välistä eriarvoisuutta ja turvaamaan jokaiselle riittävän toimeentulon, perusoikeudet (esim. jokamiehen oikeudet) ja mahdollisuuden osallistua päätöksentekoon.

Kestävän kehityksen sosiaalinen kestävyys tarkoittaa maailmanlaajuista yhdenvertaisuutta ja tasa-arvoa yhteiskunnan jäsenten kesken. Paikallisella tasolla se käsittää kaikkien terveydestä ja työturvallisuudesta huolehtimisen.

Sosiaalinen kestävyys tarkoittaa yhteiskunnallista toimintaa, jossa pyritään tasaamaan eri väestöryhmien ja alueiden välisessä hyvinvoinnissa olevia eroja. Siihen liittyy myös osallistumis- ja vaikutusmahdollisuuksien kehittäminen ja parantaminen sekä mahdollisuuksien tasapuolinen jakautuminen eri ihmisryhmien välillä.

Sosiaalinen kestävyys on pitkälti riippuvainen muista kestävyiden ulottuvuuksista. Sen tarkoituksena on tarjota edellytykset oman hyvinvoinnin luomiseen ja sen siirtämiseen tuleville sukupolville.

Tasa-arvo on yksi sosiaalisen kestävyys ulottuvuus. Tasa-arvo voi olla yksilöiden välistä, alueellista tai sukupolvien välistä. Yksilöiden välistä tasa-arvoa kutsutaan sosiaalisesti tasa-arvoksi. Se tarkoittaa tasapuolisten mahdollisuuksien takaamista eri väestöryhmille. Alueellinen tasa-arvo edellyttää, että samantyyppisillä alueilla on samantasoiset palvelut esimerkiksi valtakunnan tasolla ja paikallisella tasolla. Alueellista tasa-arvoa voidaan tarkastella erilaisissa mittasuhteissa: se on globaali, valtakunnallinen, maakunnallinen, kunnallinen, yhdyskuntarakenteen eri osien, kunnan eri osien ja asuinalueiden asia. Ajallisessa tasa-arvossa tarkastellaan tasa-arvon toteutumista eri sukupolvien välillä.

Yhä jatkuva väestönkasvu, köyhyys, ruoka- ja terveydenhuolto, sukupuolten välinen tasa-arvo sekä koulutuksen järjestäminen ovat maailmanlaajuisia sosiaalisen kestävyys haasteita, joilla on merkittäviä vaikutuksia ekologiseen ja taloudelliseen kestävyys. Näihin haasteisiin vastaaminen vaatii suuria ponnistuksia sekä yksittäisiltä valtioilta että kansainväliseltä yhteisöltä.

Maailmanlaajuisia sosiaalisesti kestävä kehityksen ongelmia ovat muun muassa lapsityövoiman käyttö, voimakas väestönkasvu, riistokauppa ja köyhyys. Suomessa tämän hetkisiä sosiaalisia haasteita ovat esimerkiksi työttömyys, syrjäytyneisyys sekä sosiaalisten erojen kasvu.

Kulttuuriseen kestävyys kuuluu vahvistaa erilaisten kulttuuristen ryhmien identiteettiä ja elinvoimaisuutta. Tähän voidaan vaikuttaa vaalimalla alueellisia ominaispiirteitä, kuten kansanperinnettä, maisemaa ja kulttuurihistoriallisesti arvokkaita rakennuksia ja elinympäristöjä. Maamme luonto metsineen ja vesistöineen on kulttuurihistoriallisesti keskeinen osa identiteettiämme. Meillä on myös ainutlaatuinen mahdollisuus nauttia jokamiehen oikeuksista.

Kulttuurinen kestävyys vastaavasti mahdollistaa kulttuurien säilymisen ja kehittymisen sukupolvelta toiselle sekä ihmisten vapaan henkisen toiminnan ja [eettisen](#) kasvun.

Lähteet:

http://www.vihreapolku.info/kestava_kehitys/oppimateriaalit/kahdeksan_maapalloa/sosiaalinen_kestava_kehitys

http://fi.wikipedia.org/wiki/Kest%C3%A4v%C3%A4_kehitys

<http://info.stakes.fi/WebPage.aspx?NRMODE=Published&NRORIGINALURL=%2fiva%2fFI>

%2fToteutus%2fTunnistaminen%2fkeke.htm&NRNODEGUID={4CC3CA4F-7281-4B21-BD43-A52CA2A9C72B}&NRCACHEHINT=NoModifyGuest

http://kestavakehitys.info/johdanto/mita_kestava_kehitys_on/index.php

<http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=280280>

H. Cantell. 2004. Ympäristökasvatuksen käsikirja. Juva: WS Bookwell.

Osion koonnut: Niina Audejeff, Anna Kylliäinen ja Noora Vartiainen

4.2.3 Sustainable development

The main point of sustainable development is that it aims to meet human needs while preserving the environment. These needs can be met not only in the present, but also for generations to come.

Sustainable development ties together concern for the carrying capacity of natural systems with the social challenges facing humanity.

Sustainable development can be conceptually separated in to three parts: environmental sustainability, economic sustainability and socio-political sustainability.

Sustainable development holds a broad view of human welfare, a long term perspective about the consequences of today's activities, and the full involvement of civil society to reach viable solutions.

United Nations has launched a program, Agenda 21, related to sustainable development and it was the planet's first summit to discuss global warming related issues. It is a comprehensive plan of action to be taken globally, nationally and locally by organizations of the UN, governments, and major groups in every area in which humans directly affect the environment.

When natural capital (the sum total of nature's resources) is used up faster than it can be replenished it is an unsustainable situation. Sustainability only occurs when human activity uses nature's resources at a rate at which they can be replenished naturally.

The characteristic aspect of the Finnish national sustainable development policy is a wide-reaching participation of various societal actors. Beside environmental considerations, the

social, cultural and economical aspects of sustainable development have increasingly gained foothold in Finland.

The Finnish teacher training institutes offer a wide range of study options from single courses to minor subject modules (10 to 35 credits). Professors and teachers are very active and productive in developing materials and methods for environmental education, both nationally and internationally.

Useful links

National assessment of sustainable development 2009 - The Finnish Ministry of Environment

<http://www.environment.fi/download.asp?contentid=119228&lan=en>

Sustainable development topics – United Nations Department of Economic and Social Affairs

http://www.un.org/esa/dsd/susdevtopics/sdt_index.shtml

Sustainable development by OECD and information by countries through different subtitles

http://www.oecd.org/topic/0,3373,en_2649_37425_1_1_1_1_37425,00.html

Education for sustainable development in Finland

http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2002/liitteet/opm_340_89ktpo.pdf?lang=fi

International Institute for Sustainable Development

<http://www.iisd.org/>

Maps of the World's Forests

<http://forestry.about.com/library/tree/blwrldx.htm>

Osion koonnut: Hanna-Maria Partanen ja Sanna Kurronen

4.2.4 Kestävä kehitys: Taloudellinen kestävyys

Taloudellinen kestävyys on edellytys ekologiselle ja sosiaaliselle kestäville kehitykselle ja yhteiskunnan toimimiselle. Taloudellinen kestävä kehitys on tasapainoista taloudellista kasvua, joka pitkällä aikavälillä ei perustu varantojen hävittämiseen eikä velkaantumiseen. Yhteiskunnan keskeisille toiminnoille kestävä taloudellinen kehitys on välttämätöntä. Talouspolitiikka pyrkii pitkäjänteisesti edistämään ja vaalimaan kansallista hyvinvointia ja taloudellista kehitystä. On kuitenkin huomioitava, että talouden kasvun ja ekologisesti

kestävän kehityksen välillä vallitsee ristiriita. Taloudellinen kasvu on ylittänyt luonnon sietokyvyn, josta esimerkkinä voidaan nähdä ilmastonmuutoksen käynnistyminen. Voidaan siis väittää, että maailmantalous ei ole ollut enää vähään aikaan kestävällä pohjalla.

YK:n yleiskokouksen 2007 metsiä koskevan asiakirjan mukaan ”*Toimeentulon turvaaminen ja inhimillisen kehityksen saavuttaminen ovat keskeisellä sijalla kestävä metsätalouden tarkasteluissa*”. Kestävä metsätalous on ollut Suomen metsäpolitiikan keskeinen tavoite jo kauan. Taloudellisen kestävyys tavoitteita ovat mm. metsäpinta-alan, kasvavan puuston tilavuuden, puuraaka-ainevirran tason, metsätulojen ja ikäluokkarakenteen säilyttäminen vähintään vallitsevalla tasolla. Kestävyys merkitsee erityisesti metsien uudistumiskyvyn ja elinvoimaisuuden takaamista. Tavoitteena on myös turvata kansantalouden puuraaka-aineen saanti, metsäluonnon monimuotoisuus säilyttäen.

Lähteet:

<http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=22119&lan=fi>

http://fi.wikipedia.org/wiki/Kest%C3%A4v%C3%A4_kehitys

<http://www.helsinki.fi/project/metsapalaveri/seminaarit/kestavyys.htm>

Osion koonnut: Niina Turtiainen ja Aleksi Korpela

4.2.5 Ekologinen kestävyys

Ekologisen kestävyys edellytyksenä on ihmisen toiminnan ohjaaminen luonnon kestokyvyn puitteissa siten, etteivät luonnon monimuotoisuus tai ekosysteemien* toimivuus vaarannu. Tämä merkitsee huomion kiinnittämistä uusiutumattomien luonnonvarojen säästöön, ympäristöä vähemmän kuormittaviin tuotanto- ja kulutustottumuksiin siirtymistä ja sitä kautta päästöjen selvää vähentämistä.

Ekologisen kestävyys kannalta keskeistä on varovaisuusperiaatteen noudattaminen. Sen mukaan ympäristön tilan heikkenemistä estävien toimien lykkäämistä ei voi perustella täyden tieteellisen näytön puuttumisella. Ennen toimiin ryhtymistä arvioidaan riskit, haitat ja kustannukset. Muita tärkeitä periaatteita ovat haittojen synnyn ennalta estäminen ja haittojen torjuminen niiden synty lähteillä. Lisäksi haittojen kustannukset peritään mahdollisuuksien mukaan niiden aiheuttajalta.

Kansallisten toimien lisäksi kansainvälinen yhteistyö on hyvin keskeisessä asemassa pyrittäessä ekologiseen kestävyYTEEN. Tällä hetkellä teollisuusmaiden luonnonvarojen kulutus ylittää ekologisesti kestäväN tason.

*Ekosysteemi tarkoittaa luontonsa puolesta verraten yhtenäisen alueen eliöiden ja elottomien ympäristötekijöiden muodostamaa toiminnallista kokonaisuutta. Siihen sisältyy niin luonnon elolliset kohteet kuin elottomatkin kohteet tietyllä rajatulla alueella. Voidaan puhua esimerkiksi tietyn metsän tai lammen ekosysteemistä.

Metsän ekologinen kestävyys

Metsän ekologinen kestävyys tarkoittaa, että metsä [ekosysteeminä](#) pystyy tarjoamaan elinympäristön siellä eläville lajeille käsittelyistä huolimatta. Käytännössä talousmetsä on lajistoltaan köyhempää kuin luonnontilainen metsä, sillä metsänomistaja pyrkii yleensä kasvattamaan taloudellisesti kannattavia puulajeja tavalla, joka takaa suurimman tuoton. Näin ollen monet luontaiset puulajit ovat käyneet harvinaisemmiksi, ja ekosysteemit ovat lajirikkauden vähetessä käyneet köyhemmiksi. Myöskään lahoppuuta ei talousmetsissä juurikaan esiinny, sillä metsätaloudessa pyritään poistamaan puut ennen niiden luontaista kuolemista. Näin estetään kilpailun koveneminen puuyksilöiden välillä ja niiden kasvun hidastuminen. Ojitukset ja purojen perkaamiset ja lähteiden kuivattamiset ovat myös vaikuttaneet metsien rakenteeseen. Nykyisissä metsähoitosuosituksissa pyritään ohjaamaan metsänomistajia käsittelymenetelmiin, joista koituisi vähemmän haittaa metsäluonnolle ja sen monimuotoisuudelle. Metsälaki ja -asetus (1200/1996) sekä Luonnonsuojelulaki (1096/1996) ja -asetus (160/1997) määrittelevät vaaditun luonnonhoidon minimitason.

Metsätalouden ekologinen kestävyys sisältää ainakin seuraavat elementit:

1. Säilykö metsien eliöyhteisö ennallaan?
2. Säilykö metsäekosysteemin toiminta ennallaan?
3. Säilykö metsäpuiden perinnöllinen monimuotoisuus ennallaan?

Esimerkki rakennusalan yrityksestä, joka pohtii ekologista kestävää kehitystä tuotannossaan:

<http://www.isover.fi/fi/Yritysesittely/Kest%C3%A4v%C3%A4+kehitys/Ekologinen+kest%C3%A4vyys/>

Pohdi

- Mitä keinoja on olemassa ekologisen kestävän kehityksen toteuttamiseksi?
- Millaisia uusia keinoja sinä kehittäisit?
- Mitä keinoja itse jo käytät, mitä mahdollisesti voisit käyttää?

Lähteet:

http://fi.wikipedia.org/wiki/Kest%C3%A4v%C3%A4_kehitys

<http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=280280>

<http://fi.wikipedia.org/wiki/Ekosysteemi>

http://www.hel.fi/hki/ymk/fi/Ymp_rist_ohjelmat/Helsingin+ekologisen+kest_vyyden+ohjelma/Mit_+on+ekologinen+kest_vyys

<http://fi.wikipedia.org/wiki/Mets%C3%A4talous>

Ilkka Hanski 2004, Helsingin yliopisto:

http://www.helsinki.fi/project/metsapalaveri/pdfs/Hanski_teksti.pdf

Osion koonnut: Hanna Kurjenluoma ja Pirita Kurri

4.2.6 Tietopaketin taustaa

Kurssin alussa ryhmän jäsenillä ei ollut kovinkaan paljon tietoa kestävästä kehityksestä, jonka Petteri Vanninen mainitsi tärkeäksi asiaksi tässä projektissa. Tästä syystä päätimme tutustua kestävään kehitykseen ja koota siitä tietopaketin. Näillä tietopaketeilla halusimme kehittää omaa tietämystämme kestävästä kehityksestä. Mielestämme oli tärkeää, että tietopaketti on tiivis eikä se sillä turhaa tai ylimääräistä tietoa tai pohdintaa. Pohdinnan voi jokainen tehdä itse luettuaan tietopaketin.

Kurssilaisille toivomme tietopaketin olevan hyödyllinen ja innostava, jotta kurssilainen voi itse lähteä etsimään lisätietoa kurssin tehtävien suorittamisen tueksi. Sivustolla ei ole paljoakaan tietoa kestävästä kehityksestä, sillä haluamme, että kurssilainen etsii itse tarvitsemansa tiedon. Kurssikuvauksessa on lueteltu materiaalit, joiden pohjalta kurssin suorittaminen on mahdollista. Tällä haluamme kannustaa kurssilaista itsenäiseen ja aktiiviseen tiedonhankintaan. Emme halua sulkea pois muuta materiaalia, jota kurssilainen voi etsiä ja käyttää.

Mielestämme haastavaa oli valita kaikesta löytämästämme tiedosta kurssilaisen kannalta

olennaisin ja tärkein tieto. Välillä tuntui turhalta koota tietopakettia, sillä kaikki siihen sisältyvä tieto löytyy Internetistä ja kirjallisuudesta. Kurssin kannalta olennaisinta on kuitenkin se, että kurssilainen ottaa itse aktiivisen tiedon etsijän roolin. Halusimme auttaa kurssilaisia pääsemään alkuun ja innostumaan aiheesta. Muutoin työmäärä olisi voinut tuntua aluksi liian suurelta. Eihän kukaan halua osallistua kurssille, jossa heti alkajaisiksi masentuu ja musertuu kaiken tiedon ja tekemisen edessä.

Itse koemme, että tietopakettien tekeminen ja jakaminen muille ryhmäläisille on ollut mukavaa ja antoisaa, sillä olemme itsekkin päässeet oppimaan jotain uutta ja pohtimaan omaa suhdettaan metsään ja omaa asemaa kestävästä kehityksen oravanpyörässä.

Osion koonnut: Niina Turtiainen ja Noora Vartiainen

4.3 TIETOA VERKKOSIVUSTOSTA

Lopputuotteena luovassa projektissa toteutimme internetsivuston, jonne kokosimme tekemämme materiaalin liittyen metsän ja kestävän kehityksen verkkokurssiin. Koska tarkoituksena ei ollut toteuttaa varsinaisia käyttöön otettavia sivuja, toteutimme sivustosta eräänlaisen prototyypin, jota voidaan pitää mallina mahdollisesti myöhemmin toteutettaville oikeille kurssin sivustoille. Protosivuille keräsimme tekemämme tietopaketit, kurssin kuvauksen, sekä kurssin tehtäväosion.

Valikoiduin sivujen toteuttajaksi, koska itselläni on melko paljon aiempaa kokemusta kyseisestä aiheesta ja minulta löytyi myös valmis palvelin, jonne sivusto oli mahdollista helposti toteuttaa. Teknisesti sivut on toteutettu Website Baker -nimisellä www-sisällönhallintasovelluksella. Kyseisellä sisällönhallintasovelluksella internetsivujen muokkaaminen ja hallinta on toteutettu helposti ja käyttäjäystävällisesti, eikä sen käyttämiseen tarvita esimerkiksi html-koodin osaamista. Sivuston ulkoasu ja erilaiset sovellukset onkin toteutettu käyttämällä valmiita työkaluja, joita tulee sovelluksen mukana ja joita on myös mahdollista hankkia lisää Website Bakerin kehittäjien sivustoilta. Sivustoille on mahdollista lisätä erilaista toiminnallisuutta tai kuvia tulevan tarpeen mukaan. Lisäksi sivuille on mahdollista luoda erilaisia käyttäjäryhmiä, joille sivusto näyttäytyy erilaisena. Näin ollen esimerkiksi kurssin opettajat ja opiskelijat näkevät kirjaututtuaan sivuston erilaisena. Toiminnallisuuden lisäämisellä sivuilta on mahdollista esimerkiksi lähettää tehtävien ratkaisuja haluttuun opettajan sähköpostiin.

Sivujen toteuttaminen kävi melko helposti ja nopeasti, sillä sovelluksen asentamisen jälkeen työkseni jäi vain valmiiden materiaalien lisääminen ja muokkaaminen. Lisäksi jouduin hieman muokkailemaan esimerkiksi sivuston ulkoasua. Sivuston toteuttamisessa en kiinnittänyt enää huomiota, ovatko esimerkiksi tehtäväpankin eri materiaalit kieliasultaan selkeitä tai rakenteeltaan yhteneväisiä muiden osioiden kanssa. Sivuston keskeneräisyys johtuu osittain myös siitä, että en tiennyt kovinkaan tarkasti minkälaista lopputuotetta projektin ”asiakas” oli meiltä vaatinut.

Nettisivujen osoite: <http://gohjyy.net/metsa/>

Osion koonnut: Aleksi Korpela

4.4 VISUAALINEN ILME

Visuaalista ilmettä suunnitellessamme lähtökohtana oli kurssin aihe eli metsä. Emme halunneet tehdä sivustolle ilmettä, joka ei millään tapaa liittyisi kurssin sisältöön. Mielestämme sivuston ulkoasu ei kuitenkaan saa olla liian rönsyilevä, sillä kyseessä on verkkokurssin sivusto eikä esimerkiksi markkinallinen luontomatoja myyvä sivusto.

Teimme aluksi kaksi suunnitelmaa, jotka poikkesivat toisistaan runsaasti. Toinen suunnitelmista oli mustavalkoinen, perinteisen tyylikäs, kun taas toinen suunnitelma oli värikäs ja ehkä hieman leikkisämpi. Molemmista suunnitelmista löytyvät kuvat moodlesta ja loppuraportista. Tyylikäs mustavalkoinen sivusto perustuu yksinkertaiseen kuvakoristukseen, jonka aiheena on koivu. Koivu on perisuomalainen puu ja mielestämme se kuvastaa suomen metsiä hyvin. Myös rungon väritys miellytti meidän molempien silmää, joten siksi valitsimme koivunrungon, emmekä esimerkiksi mäntyä. Jos olisimme suunnitelleet visuaalista ilmettä lapsille suunnattuun sivustoon, olisimme todennäköisesti päätyneet värikkäämpään vaihtoehtoon.

Päädyimme yhteisellä päätöksellä toteuttamaan tästä tyylikkään musta-valkoisesta suunnitelmasta etusivun lisäksi myös ”Tervetuloa kurssille” -sivun, jossa on ohjeet kurssin suorittamiseen ja ”tehtävät” -sivun, jolta löytyy kurssin tehtävät. Kaikissa kolmessa sivussa kulkee sama valittu koivu-teema. Koivunrungot ovat aseteltuna sivujen ylä- tai alareunaan ja vaihtoehtoisesti sivun oikeaan reunaan. Sivustojen on oltava selkeitä, jotta kurssin suorittajan ei tarvitse tuskaila sivustolla ja etsiä tehtäviä monesta eri paikasta. Mielestämme liialliset kuvat ja muut oheismateriaalit saattavat olla häiritseviä ja jopa harhaanjohtavia. Kuville voisi sivustolle tehdä oman kuvagallerian, josta löytyisi kuvia metsistä ja muista. Kun kuvat ovat kerätty yhteen paikkaan, on ne helppo löytää ja tarvittaessa tietää, mistä niitä etsiä. Jos kuvia olisi ripoteltu sivuille ”koristeiksi”, voisi sivustosta tulla hieman sokkeloinen ja täyden oloinen.

Kummallakaan meistä ei ole minkäänlaista kokemusta verkkosivujen tekemisestä, joten emme tiedä onko visuaalinen ilme mahdollista toteuttaa suunnitelmiamme mukaan. Uskomme kuitenkin, että kyseistä osaamista löytyy ja suunnitelmat ovat mahdollista toteuttaa. Onneksi ryhmästämme löytyy asiantuntijuutta verkkosivujen tekemiseen. Vaikkei suunnitelmiamme voisikaan hyödyntää sellaisenaan, voi niistä saada ideoita.

Osion koonnut: Niina Turtiainen ja Noora Vartiainen

4.5 TEHTÄVÄT

TEHTÄVÄ 1: Minä ja metsä

Kirjoita 1-2 sivun pituinen pohtiva essee omasta suhteestasi metsään.

- mitä metsä merkitsee minulle?
- mitä tiedän metsän käytöstä ja sen kiertokulusta?
- mitä kestävä kehitys mielestäni on ja mitä se tarkoittaa metsässä?

TEHTÄVÄ 2: Metsätyypit

Tunnista alla olevista kuvista metsätyypit ja kerro jokaisen ominaispiirteet lyhyesti.

Esimerkkikuva 1



Esimerkkikuva 2



Esimerkkikuva 3



TEHTÄVÄ 3: Jokamiehen oikeudet

a) Kirjoita lyhyesti ajatuksiasi siitä, mitä jokamiehenoikeudet ovat ja mihin niitä tarvitaan.

b) Tutustu jokamiehenoikeuksiin.

- mitä saat tehdä metsässä?
- mitä et saa tehdä metsässä?
- pohdi oletko joskus toiminut vastoin jokamiehenoikeuksia

TEHTÄVÄ 4: Kestävä kehitys

a) Ekologinen kestävyys

- Mitä keinoja on olemassa ekologisen kestävä kehityksen toteuttamiseksi?
- Mitä keinoja itse jo käytät, mitä mahdollisesti voisit käyttää?
- Millaisia uusia keinoja sinä kehittäisit?

b) Sosiaalinen kestävyys

- Miten sosiaalisesti ja kulttuurisesti kestävä kehitys näkyy yhteiskunnassamme?
- Miten itse voisit edistää sosiaalista ja kulttuurista kestävä kehitystä?

c) Taloudellinen kestävyys

- Mitä taloudellisella kestävyydellä tarkoitetaan?
- Kerro ainakin kolme esimerkkiä taloudellisen kestävyuden toteutumisesta

TEHTÄVÄ 5: Keskusteluluento

Osallistu aktiivisesti verkkokeskusteluun. Kerro omia mielipiteitäsi ja kommentoi muiden ajatuksia.

TEHTÄVÄ 6: Lopputehtävä

Kirjoita 2-4 sivun pituinen pohdiskeleva essee siitä, kuinka käsityksesi metsästä on muuttunut kurssin aikana.

- Mitä uutta olen oppinut?
- Ymmärrätkö asiat (kuten kestävä kehitys) nyt eritavalla kuin ennen kurssia?
- Muuttuiko suhteeni metsään?

LÄHTEET:

Kuvat poimittu seuraavilta sivuilta

http://www.vastavalo.fi/albums/userpics/12399/Lehtomets_.jpg

http://www.4h.fi/@Bin/34269/kuivakangas_a.jpg

<http://www.4h.sci.fi/metsa/jpegit/tuorekangas.jpg>

Osion koonnut: Hanna Kurjenluoma ja Pirita Kurri

4.6 TEHTÄVIEN KOONTA

Aloittaessamme tehtävien suunnittelua ajattelimme tehdä tehtäviä, jotka antaisivat konkreettista materiaalia myöhempää työelämää varten. Halusimme suunnitella tehtäviä, jotka tuntuivat tarpeellisilta ja itsellemme mielekkäiltä. Ajattelimme esimerkiksi materiaalipakettien suunnittelua opettajalle tai koko kurssin suunnittelua alakouluikäisille. Tällöin voisimme hyödyntää tuotettua materiaalia työssämme. Kurssistamme ei kuitenkaan tullut sellainen kuin alun perin suunnittelimme, joten jouduimme hieman muokkaamaan alkuperäisiä tehtäväideoitamme.

Kurssin toteutuslinjat tulivat selvemmiksi keskusteltuamme Petteri Vannisen kanssa. Suunnittelisimme yliopisto-opiskelijoille kurssin, jossa on tarkoitus kartuttaa omaa metsäosaamista. Tehtävien tulisi tukea opiskelijan omaa oppimista, joten aiemmin ideoimamme tehtävät eivät olleetkaan tarkoituksenmukaisia. Ideointi oli aloitettava alusta toisesta näkökulmasta. Halusimme, että jokainen kurssille osallistuja joutuisi paneutumaan syvemmin asiaan. Pidimme tärkeänä, että opiskelija soveltaisi oppimiaan tietoja ja oppiminen olisi itsestä lähtöisin. Mielestämme oppiminen on tehokkaampaa, kun asiat tuodaan lähelle omaa arkea.

Halusimme aloittaa kurssin esseellä, jossa opiskelija pohtii omaa suhtautumistaan metsään. Tämä essee toimii orientoitumisena ja lähtökartoituksena koko kurssille. Myös viimeinen tehtävä on essee, jossa opiskelija miettii omien käsitysten muuttumista ja kehittymistä. Esseet auttavat jäsentelemään omia ajatuksia ja pakottavat pohtimaan omia kokemuksia metsästä. Kurssin lopussa kirjoitettava essee toimii myös eräänlaisena itsearviointina. Esseiden avulla opiskelija voi myös paremmin hahmottaa omaa oppimistaan.

Jokainen tehtävä osuus on oma kokonaisuutensa ja käsittelee tiettyä aihetta. Mielestämme tämä helpottaa kokonaisuuksien hahmottamista. Aiheiksi valitsimme metsätyypit, jokamiehenoikeudet sekä kestävän kehitykset eri osa-alueet, koska ne koskettavat jokaisen elämää ja ovat tärkeitä tuntea. Pyrimme tekemään tehtävät niin, että opiskelija lähestyy asioita omien kokemusten kautta ja sen jälkeen laajentaa tietoaan universaalille tasolle.

Nyky-yhteiskunnassa painotetaan sosiaalista mediaa opetuksessa ja taitoa käyttää sitä

monipuolisesti. Halusimme myös tämän ulottuvuuden mukaan omaan projektiimme. Jokaisen kurssilaisen tulee osallistua keskusteluihin verkossa tuomalla esiin omia mielipiteitään ja kommentoimalla toisten ajatuksia. Verkkokeskustelu tuo kurssiin sosiaalisen puolen ja antaa mahdollisuuden avartaa näkemyksiään ja jakaa tietoa. Vanhan sananlaskun mukaan, ”jaettu tieto on kaksinkertainen tieto”.

Osion koonnut: Hanna Kurjenluoma ja Pirita Kurri